

TRAITEMENT
DE LA
NÉCROSE SUPERFICIELLE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 5 Août 1882

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

M. FÉLIX DÉPORTE

Ancien Interne des hôpitaux de Lyon



LYON

IMPRIMERIE ET LITHOGRAPHIE J. GALLET

2, RUE DE LA POULAILLERIE, 2.

1882

TRAITEMENT
DE LA
NÉCROSE SUPERFICIELLE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 5 Août 1882

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

M. FÉLIX DÉPORTE

Ancien Interne des hôpitaux de Lyon



LYON

IMPRIMERIE ET LITHOGRAPHIE J. GALLET

2, RUE DE LA POULAILLERIE, 2

—
1882

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET.	DOYEN.
CROLAS.	} ASSESSEURS.
LACASSAGNE	
PAULET.	

PROFESSEURS, PROFESSEURS ADJOINTS, CHARGÉS DE COURS

Anatomie.	MM. PAULET.
Physiologie.	{ PICARD.
Anatomie générale et histologie	{ MORAT, Professeur délégué.
Anatomie pathologique.	RENAUT.
Médecine expérimentale et comparée.	PIERRET.
Chimie minérale.	CHAUVEAU.
Chimie organique et toxicologie	GLÉNARD.
Physique médicale.	CAZENEUVE, Chargé de cours.
Zoologie et anatomie comparée	MONOYER.
Pharmacie.	LORTET.
Pathologie interne.	CROLAS.
Pathologie externe.	BONDET.
Pathologie et Thérapeutique générales	{ BERNE.
Hygiène.	{ LÉTIÉVANT, Profess. adjoint.
Thérapeutique	MAYET.
Matière médicale et Botanique.	ROLLET.
Médecine légale.	SOULIER.
Médecine opératoire.	CAUVET.
Cliniques médicales	LACASSAGNE.
Cliniques chirurgicales.	PONCET.
Clinique obstétricale et Accouchements.	{ TEISSIER.
Clinique ophthalmologique.	{ LÉPINE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	{ RAMBAUD, Professeur adjoint.
Clinique des maladies mentales	{ OLLIER.
	{ TRIPIER, Léon.
	{ BOUCHACOURT.
	{ DELORE, Professeur adjoint.
	GAYET.
	GAILLETON.
	ARTHAUD.

COURS CLINIQUES COMPLÉMENTAIRES

Clinique des maladies des Femmes.	MM. LAROYENNE. . . .	Chargé du cours.
Clinique des maladies des Enfants	PERROUD.	Chargé du cours.

PROFESSEUR HONORAIRE : M. DESGRANGES.

AGRÉGÉS

MM. ARLOING.
BOUVERET.
CHAPUIS.
DUCHAMP.

MM. LAURE.
LEVRAT.
PERRET.
SICARD.

MM. TEISSIER.
VINAY.
VINCENT.

CHARGÉS DES FONCTIONS D'AGRÉGÉ

MM. BERGEON.
CHANDELUX
CHARPY.
COLRAT.

MM. DRON.
MARDUEL.
MOLLIÈRE.
R. TRIPIER.

M. ÉTIÉVANT, Secrétaire, Agent comptable.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. OLLIER, Président ; M. L. TRIPIER, Assesseur ; MM. VINCENT et MARDUEL, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON ONCLE
qui m'a élevé

A MES PARENTS, A MON FRÈRE

A MON ONCLE

A MES MAÎTRES

A MES AMIS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554208_0051

TRAITEMENT

DE LA

NÉCROSE SUPERFICIELLE

INTRODUCTION

Pendant le semestre 1881-1882, que nous avons passé comme interne dans le service de chirurgie, à l'hôpital de la Croix-Rousse, deux malades attirèrent surtout notre attention, non point à cause de la rareté de leur affection, mais à cause du traitement auquel ils furent soumis par notre maître, M. le professeur Poncet. Chez l'un, il s'agissait d'une plaie occupant la région médiane du front, avec dénudation et nécrose superficielle de l'os frontal ; chez l'autre, nous avions affaire à un abcès du deuxième métacarpien de la main gauche ; l'ouverture de l'abcès nous avait montré l'os sous-jacent dénudé et mortifié dans une certaine étendue. Fallait-il suivre la pratique ordinaire, autrement dit, fallait-il laisser aux efforts de l'organisme le soin d'éliminer les portions privées de vie ? M. Poncet ne le pensa pas, et s'autorisant de l'excellent résultat qu'il avait obtenu

dans un cas analogue, il n'hésita pas à enlever avec la gouge et le maillet les portions osseuses malades ; il fit avec succès un véritable décapage. Ce sont les avantages de cette méthode qui nous ont engagé à faire ce modeste travail sur le *traitement de la nécrose superficielle*. Cette dénomination paraît un peu vague au premier abord, et exige quelques explications.

Nous ne voulons pas envisager le traitement de la nécrose à un point de vue général, c'est-à-dire dans toutes les circonstances où elle se produit. Nous laissons de côté les nécroses profondes recouvertes de tissu osseux sain, les nécroses centrales qui demandent de larges tranchées pour arriver sur les points malades, et les nécroses qui envahissent toute l'épaisseur de l'os et exigent de véritables résections. Nous nous bornons à celles qui sont facilement accessibles, qui portent sur la périphérie de l'os et dont la profondeur variable permet toujours d'atteindre les limites du mal et de pratiquer une opération complète. Telles sont, par exemple, les nécroses du crâne, du tibia, etc., survenant à la suite d'une dénudation limitée et des phénomènes inflammatoires consécutifs. Jusqu'à ce jour, le traitement des nécroses, dont nous nous occupons, n'a guère été que l'expectation : on attendait, pour intervenir, que les parties mortifiées se fussent séparées d'elles-mêmes des parties vivantes, en un mot qu'elles se fussent séquestrées. Notre travail a, au contraire, pour but de montrer qu'il y a tout intérêt à intervenir chirurgicalement dès que la nécrose est produite.

Nous le diviserons en trois chapitres : dans le premier, il nous a paru indispensable de décrire les principaux

phénomènes du mécanisme, de l'élimination et de la réparation de la nécrose, et de signaler les influences sous lesquelles elle se produit. Le deuxième chapitre, le plus important à notre point de vue, sera consacré au traitement de la nécrose superficielle. Nos observations feront l'objet du troisième chapitre.

Qu'il nous soit permis d'exprimer notre gratitude à M. le professeur Poncet, qui nous a toujours aidé de ses conseils autorisés.

Nous remercions M. le professeur Ollier de nous avoir fait l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse inaugurale.

Nous ne saurions oublier le précieux concours que nous ont apporté nos amis et collègues d'internat : MM. Paul Hyvernât, Eparvier et Jaboulay.

CHAPITRE I

Quand on parcourt les ouvrages des auteurs anciens qui se sont occupés d'affections osseuses, on ne trouve nulle part le terme de nécrose ; au premier abord il paraîtrait logique d'admettre qu'ils ne la connaissaient pas ; mais il ne faut pas réfléchir longtemps pour s'apercevoir qu'il n'en est rien ; les nombreux essais qu'ils ont tentés soit pour protéger l'os dénudé, soit pour en favoriser l'élimination dès qu'il était mort, nous indiquent suffisamment que cette question les avait vivement préoccupés. Il n'y a, en effet, que le terme de nouveau, et la nécrose était désignée sous le nom de carie sèche, par opposition à la carie ordinaire qui est la maladie du tissu spongieux et qui est caractérisée par des altérations spéciales. Mais s'il est incontestable qu'ils connaissaient le fait même de la nécrose, il n'est pas moins certain qu'ils n'avaient pu en pénétrer le mécanisme. On n'en est d'ailleurs pas étonné, si l'on songe aux notions incomplètes qu'ils possédaient sur la physiologie des os. C'est au siècle dernier, avec Duhamel, Tenon, Troja, Louis et Weidmann, et plus récemment avec Jobert, Gerdy et M. Ollier que la question fut étudiée avec soin, et qu'on se rendit compte des différents phénomènes qui aboutissent à la formation d'un séquestre. Tous les points ne sont pas encore élucidés, et les opinions sont divergentes sur un certain nombre de détails. Aussi nous n'avons pas la prétention

de les discuter et de chercher de quel côté se trouve la vérité ; cette tâche serait au-dessus de nos forces ; nous voulons simplement rappeler les généralités admises par les auteurs les plus autorisés, pour guider le lecteur dans les développements de notre travail.

La première question qui se pose est la suivante : En quoi consiste la nécrose osseuse ? C'est la mort de l'os, comme l'indique son nom, c'est-à-dire un état caractérisé essentiellement par l'absence des phénomènes d'assimilation et de désassimilation. Elle est comparable à la gangrène que l'on voit survenir dans les parties molles. L'analogie n'est cependant pas complète, puisque l'os ne disparaît pas tout entier comme il arrive pour les tissus mous, et qu'il peut se reproduire et se régénérer, propriété importante que ne possèdent pas d'autres tissus. Cette réparation a lieu soit par les parties osseuses restées saines, soit surtout par le périoste, et dans tous les cas par les éléments médullaires qui se développent autour de la mortification. La vie des éléments osseux, comme de tous ceux de l'organisme, est soumise à la présence du liquide sanguin, pourvu toutefois qu'il ne soit pas altéré dans ses propriétés physiologiques. Il faut donc que l'os soit irrigué. Trois sources sont chargées de ce rôle : pour les os longs, une artère nourricière, des branches qui pénètrent par les épiphyses des os et se perdent dans le tissu aréolaire, et enfin les nombreux rameaux qui rampent dans la couche profonde du périoste et qui se dirigent aussi dans le tissu aréolaire. Il faut ajouter le lacis des nombreux vaisseaux de la moelle qui traversent toute la surface osseuse. Dans les os plats, le liquide nutritif est apporté par des vaisseaux contenus dans des membranes

formant une enveloppe complète à l'os. Pour le crâne, par exemple, le péricrâne et la duremère sont chargés de ce rôle. Ce simple exposé nous permet de prévoir d'avance quels seront les différents agents de la mortification osseuse. Qu'il survienne un trouble de la circulation dans les départements que nous venons de décrire, la nécrose pourra se produire. — Supposons que sous l'influence d'un traumatisme le périoste se décolle, les vaisseaux de la couche profonde seront déchirés, il se fera une interruption brusque de la circulation à la surface osseuse séparée de la membrane périostique et les éléments de l'os privés du suc nourricier ne tarderont pas à mourir. Mais, hâtons-nous de le dire, ce n'est pas là une conséquence fatale du décollement du périoste ; les expériences de M. Ollier, dans lesquelles il allait jusqu'à ruginer la surface osseuse, ont montré que l'os dénudé offre une grande résistance à la mortification ; au crâne même, où la vitalité des lames osseuses est de beaucoup inférieure à celle des autres parties du squelette, de nombreux faits cliniques nous apprennent que le décollement périostique n'est pas toujours suivi d'exfoliation. Dans ces cas, les lambeaux de la plaie réappliqués donnent naissance à une lymphe plastique qui se vascularise et amène le recollement ; en même temps, l'os dénudé pousse des bourgeons charnus qui reconstituent le périoste détruit. Pour que la nécrose ait le plus de chance de s'effectuer, il faut qu'il s'ajoute à la dénudation un élément inflammatoire accompagné de suppuration. Le décollement périostique n'en est pas moins une cause sérieuse de nécrose, surtout quand le traumatisme qui le produit porte sur des individus plus ou moins débilités.

Hartmann aurait pu déterminer la nécrose après avoir obstrué l'artère nourricière d'un os; c'est un fait que nous devons regarder comme exceptionnel, puisque M. Ollier, dans ses expériences, n'a jamais pu arriver au même résultat. Il n'accorde à cette cause aucune influence lorsque, signalant la surprise de Bichat de ne pas voir nécroser le tibia après l'oblitération de son artère nourricière, il dit dans son *Traité de la régénération des os* (t. I, p. 131): « Après nos expériences, c'est du contraire, c'est-à-dire de la mortification de l'os, qu'il faut s'étonner. » La moelle, avons-nous dit, est un organe très vasculaire, chargée de fournir aux lames internes de l'os les éléments de la nutrition; aussi n'est-on pas étonné que sa destruction amène celle des parties correspondantes de l'os; c'est d'ailleurs ce que confirment les expériences de Troja. Cependant la nécrose ne se produit pas toujours, et M. Ollier, reprenant cette question, a fait connaître les conditions nécessaires à sa production. Il ne suffit pas de détruire la moelle, il faut encore qu'il existe une inflammation assez vive à la périphérie. Dans les affections pathologiques où la moelle est détruite par suppuration, il n'est pas rare de voir la nécrose de l'os entier; mais alors l'inflammation a toujours atteint les parties voisines. Toutes les causes que nous venons de signaler sont incapables à elles seules de provoquer la nécrose, si elles ne sont pas secondées par l'inflammation, et nous ne pouvons mieux faire, pour le mettre en évidence, que de rapporter les conclusions de M. Ollier (t. I, p. 189): « Nous avons détruit les vais-
« seaux nourriciers, et la vitalité de l'os n'a pas été com-
« promise; nous avons enlevé isolément ou simultanément

« ment le périoste et la moelle, et l'os a encore continué
« à vivre. » La circulation se rétablit facilement, quand
l'os ne s'enflamme pas, quand les vaisseaux capillaires
ne s'oblitérent pas consécutivement. — L'inflammation
est la véritable cause de la nécrose ; en produisant des
obstructions capillaires, elle empêche la circulation de
se faire dans les parties dénudées. Dans les régions
enflammées, les capillaires sont anormalement dilatés ;
les éléments figurés qui existent en très grand nombre
obstruent les conduits vasculaires et mettent un obstacle
mécanique au cours du sang.

Nous venons d'étudier le mécanisme de la nécrose
osseuse, nous devons montrer maintenant comment se
fait l'élimination du séquestre. Dès que la mortification
s'est produite dans une partie osseuse, celle-ci ne fait
plus partie de l'organisme et se comporte à l'égard de
ce qui est resté sain comme un véritable corps étranger
au milieu des parties molles. Il se forme sous l'in-
fluence de cette cause irritante une zone périphérique
inflammatoire dont l'étendue varie avec celle de la
lésion. La phlegmasie ne porte pas au début sur la sub-
stance osseuse ; elle envahit d'abord les cellules médul-
laires soit de la couche ostéogène, soit des canaux de
Havers, soit enfin de la moelle centrale suivant les cas,
et la substance osseuse n'est prise que plus tard ; les
corpuscules une fois atteints se désorganisent, subissent
des altérations granulo-graisseuses et se résorbent.
Comme conséquence de la phlegmasie, il résulte une
prolifération cellulaire très abondante qui circonscrit
les portions malades et constitue le sillon elimina-
teur, sillon composé de cellules embryonnaires et de

granulations médullaires dont l'origine commune est la moelle des canaux de Havers. Il y a à ce moment, comme le disent Bérard et Cloquet, isolement et séquestration de la partie malade. Dans la nécrose, l'inflammation, qui s'établit, est fatalement accompagnée d'une suppuration plus ou moins abondante, et tant qu'il restera des traces de tissu nécrosé en contact avec les parties saines, il se formera du pus. D'une autre part, la médullisation ne se limite point au sillon éliminateur que nous avons décrit plus haut, mais elle envahit tous les points en contact avec la partie nécrosée ; elle produit de petits bourgeons s'étendant sur toute la surface recouverte par le tissu mortifié. Quand ce dernier est éliminé, la plaie présente un véritable aspect framboisé.

Les produits de la suppuration, les bourgeons médullaires, dont nous venons de parler, agissent de concert pour soulever progressivement et expulser ensuite tout ce qui est privé de la vie. Stuppuration et médullisation, telles sont les armes que la nature utilise dans la lutte contre la nécrose. On doit considérer comme exceptionnel le fait de Colles, rapporté par Rendu, dans la *Revue de Hayem* (t. XIV, p. 282), d'un séquestre profond qui s'était formé dans le tibia d'une jeune fille, à la suite d'une fracture de cet os ; il était resté plusieurs années et s'était éliminé sans suppuration. L'action de ces deux agents est sûre, mais lente, et il ne semble pas douteux que, par une intervention rationnelle, on puisse éviter à l'organisme un travail aussi long.

Quand toute la portion mortifiée est éliminée, l'inflammation plus ou moins aiguë se modère ; la suppuration se tarit peu à peu ; les cellules embryonnaires et les

granulations médullaires se transforment, s'infiltrant de sels calcaires, s'enrichissent de corpuscules osseux et arrivent à reconstituer de l'os véritable. L'étendue des séquestres est très-variable; elle dépend uniquement du champ inflammatoire. Nous en dirons autant de leurs formes; ces dernières doivent être attribuées, d'après l'opinion la plus admise, à la distribution plus ou moins irrégulière de la lésion elle-même. Le pus exercerait peut-être une action sur les parties mortifiées par l'ulcère résultant de son contact prolongé; dans ce cas même, il faut admettre que cette action est très restreinte.

Nous avons dit plus haut que la nécrose ne reconnaît que l'inflammation comme cause efficace, mais cette dernière peut se montrer sous des influences multiples. Nous signalerons les traumatismes produits par des instruments tranchants ou contondants. Les désordres varient suivant la violence, mais ils varient aussi suivant la région sur laquelle ils portent; les plaies du crâne sont quelquefois très étendues, et favorisées d'ailleurs par la constitution anatomique de la région. Le cuir chevelu n'a pas, en effet, d'adhérences solides avec la partie osseuse; il glisse sur cette dernière avec une facilité remarquable; qu'il survienne une solution de continuité des parties molles et qu'il s'exerce la moindre traction, on pourra voir se produire une véritable décortication; c'est ce qui arrive dans les chutes sur la tête, comme le montre l'observation de Saviard, rapportée dans le *Dictionnaire des Sciences médicales* (vol. XXXV, p. 370), et dans les arrachements par engrenage. Les brûlures au 3^e degré, les inflammations très-aiguës

succédant au refroidissement sont des causes fréquentes de nécrose ; dans ces derniers cas, l'apport du sang est brusquement suspendu et la circulation collatérale ne peut s'établir assez promptement pour éviter les désordres.

Les abcès d'origine scrofuleuse, quoique accompagnés le plus souvent de carie, peuvent cependant donner lieu à la nécrose.

Enfin, il n'est pas rare de voir de larges plaies, à la suite de blessures par armes à feu, occasionner la mort du tissu osseux. On en trouve un exemple remarquable dans le *Recueil de mémoires de médecine militaire* (1878, p. 453), rapporté par Desmonceaux ; à la suite d'un coup de feu, un pariétal tout entier se nécrosa et se régénéra.

La syphilis n'est pas sans influence sur la production de cette variété de lésion osseuse. Le *Bulletin de la Société anatomique de Paris* (1874, p. 604) renferme une observation de nécrose syphilitique de tout un pariétal.

CHAPITRE II

TRAITEMENT

Historique. — De tout temps, les chirurgiens se sont occupés du traitement de la nécrose superficielle, mais tous ne l'ont pas envisagé de la même façon.

Chez les Anciens, il existait déjà des divergences d'opinions, qui les conduisaient à une pratique bien différente ; les uns admettaient l'intervention, les autres la repoussaient. Les premiers n'avaient pas seulement en vue l'expulsion des parties atteintes de mortification, mais ils cherchaient encore à prévenir la nécrose. Ainsi Hippocrate conseillait la trépanation préventive, c'est-à-dire l'ablation des parties contuses pour éviter la propagation inflammatoire et nécrosique. Plus tard, nous voyons Celse suivre une conduite à peu près analogue. Nous lisons, en effet, dans la traduction qu'en a faite Ninnin (t. II, p. 393) : « Lorsqu'un os commence à se vicier, on applique une fois ou deux un fer chaud ; ou bien on le ratisse jusqu'à ce qu'il en suinte un peu de sang. La carie, lorsqu'elle est superficielle, ne demande point un traitement différent, si ce n'est qu'il faut ratisser l'os davantage. »

Un peu plus loin il ajoute : « Le cautère actuel est également nuisible dans la carie des os du crâne, du sternum et des côtes ; il est absolument nécessaire

« d'emporter avec un instrument tranchant tout ce qui
« est carié. »

Au xiv^e siècle, Guy de Chauliac était partisan de l'abstention ; il donne, dans son ouvrage, les conseils suivants (1) : « Il vaut donc mieux différer l'extraction
« pendant quelques jours et laisser agir la nature, en
« l'aidant par l'application des remèdes attractifs, que
« non pas les arracher de force et trop tôt, comme nous
« l'avons dit en parlant de l'extraction des flèches. »

A une époque moins éloignée de nous, au xvi^e siècle, Ambroise Paré conseillait encore la non-intervention, autant qu'on en peut juger parce qu'il a écrit dans son ouvrage (2) : Seront appliquées sur les os dénudés,
« poudres catagmatiques et céphaliques, ainsi appelées
« des anciens Grecs, parce qu'elles sont propres aux
« fractures des os de la tête et autres, à cause que par
« leur siccité consomment l'humeur superflu et en ce
« faisant aident la nature à séparer lesdits os et en-
« gendrer chair dessus. »

Tous les chirurgiens de cette époque imitèrent sa conduite. Il faut venir jusqu'à Belloste, en 1702, pour voir une réaction se produire (3). Ce chirurgien n'accepta pas ces idées et combattit vigoureusement l'abstention, dont il disait : « Elle s'observe si religieusement dans les hô-
« pitaux du roi, qu'on croirait avoir commis un meurtre
« si on n'avait pas satisfait, non-seulement à cette loi,
« mais encore à toutes celles dont les anciens nous ont

(1) T. II, p. 139.

(2) T. II, p. 45.

(3) Ouvrage intitulé : *Le Chirurgien d'hôpital*.

« bercés, comme si nous étions obligés de suivre éternellement et aveuglément leurs maximes. »

Comme on le voit, Belloste était un véritable innovateur. Son attention fut dirigée vers les affections osseuses du crâne; il préconisa une méthode ingénieuse de traitement, et nous ne pouvons mieux faire que de reproduire le passage de son ouvrage : le *Chirurgien d'hôpital*, où il en fait l'exposé : (1)

« Si l'os est à nu dans une étendue considérable, avec déperdition de substance, la plaie, par sa grandeur, ne pouvant se réunir qu'à la longue, il est très malaisé d'empêcher, quelque précaution que l'on prenne, que l'os, ou par la réitération des pansements ou par l'écoulement et le séjour des matières, ne s'altère ou ne se carie. Pour éviter donc cet accident, il faut de bonne heure, et dans les premiers appareils, percer l'os en plusieurs endroits avec la pyramide ou le perforatif du trépan. Par ce moyen, on donne passage à un suc moelleux et calleux, qui, en se figeant, le rebouche en peu de tems et lui restitue tout ce qu'il a perdu par cette perforation et par le coup qui a fait la plaie.

« Pour peu qu'on soit chirurgien, on saura que dans les plaies de tête où l'os est considérablement découvert, il est impossible que les chairs puissent renaître sans le secours de l'art, vu que la surface est très lisse et très compacte; c'est ce qui a obligé la plupart des Anciens de la ruginer pour la rendre âpre et inégale, et pour donner, en même temps, lieu aux

(1) Vol. 1, p. 62.

« orifices des petits vaisseaux, dont la substance interne
« est remplie, de fournir le sang nécessaire pour pro-
« duire une nouvelle chair qui le recouvre. »

Belloste envisage la question à un point de vue particulier et tout différent du nôtre. Pour lui, l'altération osseuse, qu'il appelle carie, survient presque fatalement sur les points qui ne sont pas recouverts par les chairs molles et qui sont exposés à l'air extérieur. Du moment où il peut les soustraire à cette influence funeste, il les met dans les meilleures conditions pour prévenir une exfoliation. Dès lors, l'indication s'impose pour lui de pratiquer, dans les vastes dénudations avec perte de substance, de petites perforations qui amèneront ce qu'il appelle le suc moelleux, destiné à s'étendre sur les parties osseuses et à jouer le rôle de protecteur et de reconstituant des parties détruites. Il ne suppose pas la nécrose produite et ne cherche nullement, par cette opération, à favoriser l'élimination du sequestre, il veut en prévenir la formation. D'ailleurs, le chirurgien est très explicite quelques lignes plus loin, puisqu'il expose sa conduite dans les cas où la mortification a envahi les parties osseuses (1):

« Quand on n'a pu, dit-il, par les soins empêcher l'ex-
« foliation, il faut travailler promptement à la sépara-
« tion qui se doit faire ; car, comme la gangrène dans
« les parties charnues a besoin des secours de l'art pour
« être terminée au plus tôt possible, la carie, qui est
« une gangrène en l'os, a besoin de l'exfoliation, qui
« doit être hâtée par les remèdes externes, pour arrêter

(1) *Chirurg. d'hôpit.* p. 67.

« son progrès, qui peut s'étendre dans une extrémité de
« l'os à l'autre. C'est au chirurgien à choisir les remè-
« des les plus propres pour satisfaire à cette intention.
« Les Anciens et les Modernes en ont décrit un bon
« nombre, mais il faut éviter tous les esprits acides qui
« augmentent la carie et qui font sur l'os ce que l'eau
« forte fait sur le fer. Le cautère actuel n'est pas d'un
« petit secours dans les occasions, non plus que l'eu-
« phorbe infusé dans l'esprit de vin ou bien une infu-
« sion de racines d'iris, de cannelle, des clous de girofle
« dans l'eau-de-vie. »

Belloste, par la perforation multiple, tendait à la réalisation d'une idée bien déterminée, éviter la nécrose. Cette méthode, qui eût été indiquée, la mortification des régions contuses une fois produite, ne l'était plus dans les circonstances où ce chirurgien l'employait. Il pratiquait son opération de bonne heure et ne s'inquiétait pas de l'état dans lequel se trouvaient les parties dénudées. A ce moment, il ne pouvait pas reconnaître si ces parties étaient encore vivantes ou non, et s'exposait à porter l'instrument sur des tissus pleins de vitalité qui ne demandaient qu'à produire des bourgeons charnus ; il courait le risque d'augmenter la lésion et de favoriser l'extension du processus inflammatoire. Tous les chirurgiens savent, en effet, que la dénudation ne produit pas fatalement la nécrose, et les expériences que nous avons entreprises sur des cobayes et des chiens dans le but de l'obtenir et de l'étudier à notre point de vue, nous ont montré que les os de leur crâne ont résisté non-seulement à la dénudation par la rugine, mais encore à des frictions faites avec la potasse liquide.

Le chirurgien comprenait déjà l'avantage de l'élimination prompte du séquestre une fois produit ; il craignait, comme il le dit dans un des passages cités précédemment, l'extension du mal à une plus grande partie de l'os, et se servait du cautère actuel pour parer à cette difficulté. C'était un moyen énergique, il est vrai ; mais un moyen dont il était difficile de limiter l'action. Il n'était pas possible de reconnaître si la partie malade était atteinte seule, ou si, au contraire, le fer l'avait dépassée. Pour ce qui est des infusions d'euphorbe, de racines d'iris, etc., employés comme pansements, il est bien permis de ne pas leur accorder une grande efficacité dans l'expulsion des séquestres. Ces moyens ne peuvent, comme l'ont montré les expériences de Tenon, que donner de l'extension au mal.

La rugine, à ce moment, était déjà en usage, et son emploi avait lieu dans les mêmes circonstances que les perforations. Aussi peut-on lui faire les mêmes reproches.

Il est incontestable que Belloste avait obtenu des succès par son procédé, et qu'il avait été saisi de la différence de temps qu'exige la cicatrisation des plaies de la tête avec dénudation, puisqu'il dit dans son ouvrage (1) : « On aura peu de peine à se rendre à une
« telle pratique, si on considère qu'elle évite quarante
« jours ou environ, qui se passent pour l'exfoliation,
« outre le temps qui est encore nécessaire pour incarner
« et cicatriser l'ulcère, ce qui fait traîner en longueur
« un pauvre blessé jusqu'à soixante jours, au lieu de

(1) *Chirurg. d'hôpit.*, p. 67.

« douze ou quinze au plus, suivant cette méthode. Elle
« est d'une si grande utilité pour le blessé, que je ne
« crains pas de dire que c'est pécher contre la charité
« que de ne pas la pratiquer. »

Ces succès pouvaient tenir à plusieurs causes ; soit à ce qu'il agissait sur des tissus sains, lesquels tendaient immédiatement à la réparation, soit à ce qu'il favorisait la chute des éléments mortifiés en diminuant la surface malade de toute l'aire occupée par ces petites ouvertures ou en créant comme autant de foyers travaillant à l'élimination des parties voisines. Quoi qu'il en soit, cette pratique était un véritable progrès, et ce chirurgien eut le mérite de faire une guerre vive aux tentes, dont l'unique effet était d'agir d'une façon irritante sur la région dénudée et d'augmenter la gravité des phénomènes.

L'intervention chirurgicale fut généralement adoptée, à la suite de Belloste, et l'on voit les chirurgiens du siècle dernier se livrer à des opérations de trépan sans que les indications et les contre-indications soient nettement formulées. Toute lésion osseuse et surtout crânienne ne pouvait guérir sans application de trépan. Cette doctrine fut soutenue surtout par l'Académie de médecine. Nous lisons, en effet, dans les *Mémoires de l'Académie de médecine*, lorsque les auteurs traitent des cas douteux au point de vue de l'intervention, ce qui suit (1) : « Ainsi, quoiqu'en de pareils cas le succès soit
« en quelque sorte douteux, l'indication n'est point
« équivoque et l'art n'en est pas moins certain dans ses

(1) T. I, p. 370.

« décisions, parce qu'on se détermine évidemment pour
« le parti le plus sûr et le plus autorisé par l'expé-
« rience. »

On voit dans quelle exagération les chirurgiens de cette époque étaient tombés. Ils avaient néanmoins observé la difficulté et la lenteur avec laquelle, dans les altérations osseuses, s'éliminent les parties malades. C'est ce qui ressort de l'article écrit par Quesnay dans les *Mémoires de l'Académie de médecine* (1) : « Les exfoliations retardent quelquefois beaucoup la guérison des plaies de tête ; » plus loin, il ajoute : « Les chirurgiens ont trouvé qu'en certains cas on peut avancer beaucoup cette opération de la nature en perçant plusieurs petits trous à la surface de l'os qui doit s'exfolier. » Cette pratique, qui était si généralement acceptée, compta un certain nombre de succès. On trouve dans les *Mémoires de l'Académie de médecine* (2) une observation de Tursan, relative à un malade qui s'était fait une violente contusion sur le pariétal droit et chez lequel l'exfoliation se faisant très lentement, le chirurgien se détermina à pratiquer plusieurs trous à la table externe ; il survint alors des bourgeons charnus qui chassèrent la lame exfoliée. Un autre chirurgien de la même époque, Botentuit, rapporte également l'observation d'un blessé chez lequel la perforation ne réussit pas ; l'exfoliation se produisit, mais elle ne tomba pas ; le chirurgien l'enleva, et la plaie, qui avait duré longtemps, fut achevée huit ou dix jours après. Petit, dans

(1) T. II, p. 96.

(2) T. II, p. 97.

un cas analogue, employa avec succès le ciseau et le maillet, mais il n'érigea pas ce procédé en méthode.

En 1758 (1), Tenon, reprenant les idées de Belloste, entreprit de les contrôler par l'expérimentation sur les chiens et arriva aux conclusions suivantes : Les bourgeons charnus poussent beaucoup plus rapidement sur les points perforés que sur les points imperforés, au moins dès les premiers jours ; plus tard, les bourgeons les moins avancés finissent par atteindre les autres ; mais en les fendant les uns et les autres, il a vu que les parties profondes des premiers bourgeons étaient composées d'un tissu cartilagineux plus avancé en organisation que le tissu des derniers ; dès lors, on peut admettre une véritable accélération dans la guérison du côté où les bourgeons ont poussé les premiers. Dans certains cas, quand il s'agit de jeunes gens, le bourgeonnement se fait aussi bien du côté imperforé que du côté perforé ; on doit alors s'abstenir de l'opération comme d'un procédé superflu. Toutefois, l'auteur convient qu'on pourrait y avoir recours dans l'âge adulte et chez le vieillard, dont l'épaisseur des os crâniens est plus considérable.

A la fin du siècle dernier et au commencement du notre, Boyer établit une distinction entre les affections nécrosiques des différents os. Dans son article, *nécrose*, il conseille de laisser aux efforts de la nature l'élimination des parties mortifiées des os longs. Il est d'avis, au contraire, lorsqu'il décrit les plaies contuses de la tête, d'intervenir dans les nécroses du crâne produites par des instruments contondants et surtout par des armes à

(1) *Mémoire sur l'exfoliation des os.*

feu. Il dit, en effet, dans son *Traité des maladies chirurgicales et des opérations qui leur conviennent* (1) :

« Dans quelque endroit de la tête que la contusion ait
« son siège, si l'on trouve le péricrâne séparé de l'os et
« conséquemment l'os découvert, celui-ci est infaillible-
« ment contus, et le trépan est aussi nécessaire que si l'os
« était fracturé ; si l'on ne trépane pas, la dure-mère
« s'enflamme et il se fait une suppuration mortelle. »

Il n'est besoin de faire remarquer combien les craintes de cet illustre chirurgien étaient exagérées.

Vers 1830, on commença à rejeter les idées d'intervention qui avaient régné jusqu'alors ; on laissait tout le travail d'expulsion des nécroses peu étendues aux efforts de l'organisme. C'est la doctrine qui était enseignée par les auteurs du *Dictionnaire des Sciences médicales*. On lit, en effet, dans cet ouvrage ce qui suit (2) : « On reconnaît que la médecine a très-peu de
« moyens pour prévenir la nécrose et pour en arrêter les
« progrès ; que la séparation de la partie mortifiée de
« l'os est totalement due aux seules forces de la nature
« et se fait par un mécanisme qui échappera éternelle-
« ment à la pénétration. »

Plus loin, quand il s'agit des os plats et des os du crâne, la même conduite est dictée : « Le trépan à cou-
« ronne, disent les auteurs, peut être employé lorsque
« toute l'épaisseur d'un point des os et du crâne est
« affectée et qu'il y a épanchement de pus dans cette
« cavité. Hors ce cas, il faut en grande partie abandonner

(1) T. v, p. 60.

(2) Vol. 35, p. 364.

« cette maladie à la nature, qui doit détacher la portion
« morte des parties vivantes et l'expulser au dehors. »
Plus tard, l'abstention complète ne fut pas recommandée avec autant de soin, et on voit Bérard et Cloquet, dans leur article nécrose du *Dictionnaire de Médecine*, conseiller l'intervention pour toutes les nécroses superficielles, et surtout pour celles qui atteignent les os du crâne. Ces chirurgiens avaient saisi quels avantages, au point de vue de la rapidité de la guérison, on pouvait obtenir en intervenant.

Actuellement, dans la question qui nous occupe, l'expectation est encore la règle de conduite du plus grand nombre des chirurgiens. Gosselin adopte complètement cette pratique ; c'est du moins ce qu'il est permis de conclure d'après ce qu'il a écrit dans le nouveau *Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie pratiques* (1). « Le
« traitement, dit-il, est à peu près nul tant que l'élimi-
« nation n'a pas eu lieu, c'est-à-dire, tant que le sé-
« questre n'est pas séparé des parties de l'os *restées*
« *vivantes*. »

Gayraud, dans son article du *Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales* (t. XXII, p. 525), s'exprime en ces termes : « Lorsque la nécrose est superficielle,
« l'expectation est de règle. Il suffit de favoriser l'écou-
« lement du pus par des incisions sur les parties déclives
« ou d'attendre l'expulsion spontanée des parties frap-
« pées de mort. »

Vidal de Cassis semblerait laisser à l'organisme le soin d'éliminer les nécroses superficielles des membres,

(1) Vol. 23, p. 376.

tandis qu'il admet l'intervention dans les nécroses du crâne, à cause de l'irritation permanente qui résulte de la présence de l'os mortifié (1). « La nécrose du crâne, « dit-il, entretient toujours plus ou moins l'irritation « dans le voisinage du cerveau. Tant que le sujet est « bien disposé, cette irritation se borne au foyer de la « mortification ; mais une indisposition, même légère, « peut augmenter cette irritation, l'étendre et donner « lieu à une encéphalite. J'ai vu succomber une femme « qui portait depuis longtemps une nécrose du frontal, « le séquestre était même mobile ; cette femme se « donna une indisposition pendant laquelle les membranes du cerveau furent prises d'une inflammation « mortelle. » « On trépanera, ajoute-t-il, quand l'ancien- « neté de l'affection et l'administration d'un traitement « général feront raisonnablement supposer que la maladie est complètement localisée. »

Nélaton condamne l'intervention tant que les accidents sont bénins, et la prescrit seulement quand la nécrose s'accompagne de troubles spéciaux (2).

Si la nécrose est partielle et superficielle, disent Jamin et Terrier, il faut attendre (3).

Follin s'étend au long sur les séquestres profonds, les enfoncements et les fractures du crâne ; il décrit les procédés pour l'extraction des parties osseuses invaginées, mais il passe totalement sous silence le traitement de la nécrose superficielle et laisse entrevoir que, dans

(1) *Path. ext.*, t. III, p. 597.

(2) *Pathol. et clin. chirurg.*, t. II, p. 204.

(3) *Pathol. ext.*, t. II, p. 643.

ces derniers cas, il faut abandonner à la nature le soin de séparer le mort du vif.

M. Ollier, qui fait autorité en la matière, reconnaît, dans son *Traité de la régénération des os*, qu'il serait avantageux de pouvoir éliminer rapidement les séquestres, mais il ne voit aucun moyen d'arriver à ce résultat sans produire des désordres non compensés par les avantages de l'opération. Voici, d'ailleurs, ce qu'il dit (1) : « On simplifierait la question que nous venons d'exposer s'il était possible de hâter efficacement la séparation du séquestre ; mais cette opération est le résultat d'un travail organique, et, pour le favoriser, il faudrait activer la médullisation qui s'établit dans la partie vivante sur les limites de la partie morte. Or, aucun des moyens que nous avons en notre pouvoir ne remplit cette indication d'une manière rationnelle. » Cependant, M. Ollier n'est pas absolu, et, dans certains cas, dans la nécrose phosphorée entre autres, il conseille l'intervention. S'appuyant sur les expériences de Tenon et sur les siennes propres, il n'admet pas la perforation multiple ; la rugination lui paraît préférable ; il les considère quelquefois comme dangereuses, et, relativement à l'intervention, il s'exprime de la façon suivante (1) : « En irritant directement la partie vivante voisine du séquestre, en la laissant exposée à l'air, on risque d'amener une inflammation plus forte au lieu de la circonscrire. »

(1) Vol. 2, p. 18.

(1) Nélaton, vol. 2, p. 68.

II. — Comme nous venons de l'exposer dans ce qui précède, l'expectation pour la nécrose superficielle est actuellement la pratique le plus ordinairement suivie. Cette lésion osseuse, disent les chirurgiens, présente peu de gravité et les malades la supportent facilement. Ouvrè-t-on un abcès osseux d'origine scrofuleuse ou traumatique, on se contente d'évacuer le pus et d'explorer la plaie pour reconnaître si la partie osseuse sous-jacente est dénudée ou non et pouvoir porter un pronostic. Dans l'un et l'autre cas, le traitement est le même ; on s'abstient de toute intervention chirurgicale. Cette conduite était peut-être légitimée avant l'emploi des pansements antiseptiques ; les chirurgiens, en effet, connaissant la grande vascularité du tissu osseux, craignaient de porter l'instrument sur lui, parce qu'en ouvrant tous ces canaux vasculaires, ils déterminaient une large surface d'absorption qui favorisait l'entrée de nombreux et funestes germes dans l'organisme. Cette crainte n'était que trop justifiée, et plus d'un malade, sous l'influence d'une opération inoffensive en elle-même, a succombé aux accidents terribles de la septicémie, qui trouvait, dans les milieux hospitaliers, un terrain favorable à son développement. Non-seulement il existait de nombreuses bouches absorbantes, mais encore l'inflammation la moins intense, dans un tissu aussi vasculaire, pouvait produire les éléments mêmes de l'affection, éléments qui, toutefois, ne devenaient toxiques qu'après avoir subi l'influence de l'air extérieur. A notre époque, nous n'avons plus à compter avec cette complication, et elle ne doit plus être d'aucun poids dans nos déterminations. Aussi, cette pratique de l'abstention est elle, suivant

nous, trop généralement suivie par les chirurgiens, de même que l'intervention n'occupe point une place assez large dans le traitement de l'affection qui nous occupe. En établissant une sorte de parallèle entre les dangers de l'expectation et l'innocuité de l'intervention, nous chercherons à montrer combien celle-ci peut donner de prompts et précieux résultats.

Toute nécrose, avons-nous dit dans le chapitre de l'élimination, est un corps étranger pour les parties saines avoisinantes, une véritable épine irritante, qui produit fatalement une zone inflammatoire. Les phénomènes de la phlegmasie se développent avec une intensité plus ou moins considérable, intensité qui dépend de conditions multiples, telles que la richesse vasculaire de la région sur laquelle porte la phlegmasie, l'âge du sujet et surtout l'état organique individuel.

Il n'est point douteux que bon nombre de malades présentent des prédispositions particulières au développement des phlegmasies ; celles-ci, sous l'influence du plus léger traumatisme, apparaissent avec les caractères les plus alarmants. Ce n'est point cependant la marche ordinaire de l'inflammation nécrosique ; elle se manifeste lentement, sans phénomènes bruyants. Dans tous les cas, quelle que soit l'allure qu'elle revête, elle s'accompagne toujours de suppuration, élément, pour ainsi dire, indispensable au détachement des portions osseuses mortifiées. Ce travail, effectué par les seules forces de la nature, se fait, à proprement parler, d'une façon insensible ; aussi le temps qu'elle consacre à remplir sa tâche est-il considérable et souvent n'y suffit-elle qu'avec peine. Les auteurs du siècle dernier l'avaient déjà observé ; nous avons

vu, en effet, dans notre historique, Tursan, Botentuit et J.-L. Petit intervenir pour l'extraction des parties nécrotiques, dont la lenteur du travail d'élimination condamnait l'organisme à une suppuration abondante et impuissante à expulser le séquestre. La lenteur dans ces phénomènes d'élimination varie suivant la profondeur et l'étendue de la portion d'os envahie par la nécrose. C'est ainsi, par exemple, qu'après une amputation de jambe, la saillie de l'os mortifié peut mettre, suivant M. Ollier, six à sept mois à se détacher, si l'on n'intervient pas. D'après Sédillot, la lenteur de séparation présenterait en outre le grave inconvénient de nuire à la réparation du tissu mort. Voici comment s'exprime l'éminent chirurgien de Strasbourg : « Si le périoste et le
« tissu médullaire suppurent, si les os nécrosés sont en-
« veloppés par le pus, les cellules plasmatiques, au lieu
« de se métamorphoser en corpuscules osseux, changent
« de destination et servent à former des globules de
« pus. »

Cette opinion nous paraît trop absolue ; néanmoins on pourrait admettre, comme le fait remarquer Nélaton, qu'une suppuration trop prolongée du périoste, du tissu osseux et de la moelle expliquerait suffisamment l'absence de toute ossification dans certains cas, comme, par exemple, sur les os de la face atteints de nécrose phosphorée. Nous avons dit plus haut que la lenteur de l'élimination dépendait du terrain sur lequel la nécrose se développait ; les exemples cliniques que l'on rencontre chez les individus affaiblis ou entachés du vice scrofuleux sont assez fréquents et connus pour nous éviter d'insister sur ce point. Il n'est pas rare de voir nombre de malades,

chez lesquels on a laissé le séquestre s'éliminer, rester pendant longtemps porteurs de fistules. L'affection la plus tenace, et pour laquelle il y a toujours lieu d'intervenir, est constituée par la nécrose phosphorée ; car livrée aux seules forces de l'organisme, elle a une durée indéfinie.

Peut-être dira-t-on qu'avec les pansements antiseptiques on a moins à redouter la lenteur du travail d'élimination, puisqu'on peut mettre la plaie à l'abri de l'infection. L'objection serait fondée s'il s'agissait d'une plaie ordinaire des parties molles, puisqu'on peut éviter la suppuration en prenant les plus grands soins. Mais il ne faut pas oublier que dans la lésion dont nous parlons la formation du pus est inévitable et indispensable pour l'expulsion du séquestre. Que les globules de pus soient dépourvus de propriétés septiques, nous sommes loin de le contester ; toujours est-il que ce pus agira par sa présence comme corps étranger, et que, comme tel, il aura un effet irritant sur les parties voisines. Cette action de contact n'est pas la seule. Le pus, en s'accumulant dans les parties déclives, peut occasionner des décollements plus ou moins considérables, et constituer une des causes les plus actives de l'extension de la nécrose. Cet accident aura d'autant plus de chances de se produire, que les tissus mous de la région malade seront moins adhérents à la surface osseuse sous-jacente. Le crâne offre toutes ces conditions au plus haut degré ; aussi n'est-il pas rare de rencontrer de vastes décollements du cuir chevelu, avec nécrose, à la suite de l'infiltration de pus entre la surface osseuse et l'aponévrose épicroânienne.

On n'est pas étonné de ces désordres, quand on connaît l'action funeste qu'exerce le pus sur le tissu osseux.

Il est d'autres complications qui sont indépendantes de la méthode antiseptique; nous rangerons dans cet ordre l'inflammation aiguë du tissu cellulaire ou phlegmon, qui peut survenir sous l'influence des causes les plus diverses, tant que la plaie n'est pas complètement fermée. La phlegmasie varie d'intensité suivant la nature des tissus. Le cuir chevelu, par sa richesse vasculaire, est un terrain des plus favorables au développement de cette complication. Les autres régions du corps y sont aussi exposées, et on peut voir des phlegmons graves envahir les membres malades, et des arthrites se propager aux articulations voisines.

Quels que soient les soins minutieux que l'on prenne à l'égard des plaies, et surtout des plaies osseuses, il est impossible de les soustraire à certaines influences nosocomiales; influences qui peuvent s'exercer dans toutes les périodes de leur évolution. Ainsi l'érysipèle survient dans les circonstances les plus variables. Nous rappellerons le cas, rapporté par Vidal de Cassis, d'une femme qui avait une nécrose occupant tout le coronal et une partie des pariétaux; cette femme ne souffrait nullement. Elle fut prise d'érysipèle et succomba. (*Path. ext.*, t. II, p. 643.) Cette complication ne revêt pas toujours, il est vrai, la forme grave, mais elle ralentit le plus souvent la marche des plaies et constitue un sérieux obstacle aux phénomènes d'élimination et de réparation. Certains érysipèles sont toujours graves, tels sont les érysipèles de

la tête; ils présentent d'autant plus de gravité qu'ils atteignent des sujets plus âgés.

D'un autre côté, l'ostéite simple trop prolongée a plutôt de la tendance à prendre de l'extension qu'à rétro-céder, suivant cette loi de physiologie pathologique, que l'inflammation appelle l'inflammation. Il est probable que chez le malade qui fait l'objet de notre première observation, l'ostéite aurait persisté longtemps si l'on n'était intervenu, et aurait provoqué un affaiblissement considérable, à la suite d'une suppuration abondante. Tels sont les dangers de l'expectation, c'est-à-dire de la lenteur dans le travail de réparation. Il est vrai qu'ils peuvent survenir, malgré l'intervention; mais en activant la cicatrisation, on diminue notablement les chances de les voir apparaître.

L'ablation des parties nécrosées offre de sérieux avantages, et d'abord comme opération elle est de la plus grande simplicité. Dans la majeure partie des cas, il n'est pas besoin de recourir à l'anesthésie. En enlevant toutes les portions d'os malades, on réduit considérablement le travail de la suppuration, et les ressources de l'organisme, qui auraient été employées à l'expulsion du séquestre, concourent immédiatement à la formation des bourgeons charnus. Il faut savoir, en effet, que dans certaines régions, au crâne par exemple, le travail réparateur et les adhérences cicatricielles ne se forment pas tant que l'os nécrosé n'est pas expulsé; il semblerait que l'organisme n'a pas assez de ressources pour travailler simultanément à l'expulsion et à la réparation. Les phénomènes de suppuration ne sont pas complètement supprimés, puisqu'il reste toujours de légères

parcelles osseuses qui doivent être entraînées par le pus; mais ils sont moins intenses. Dès que l'élimination est achevée, le bourgeonnement progresse très rapidement; la démonstration en est faite par les observations des auteurs que nous avons cités dans l'historique et surtout par celle de Tenon. Ce chirurgien a étudié comparativement les bourgeons ayant poussé sur une surface opérée et ceux ayant succédé à la chute naturelle de la nécrose. Sciant les premiers en travers, il a constaté qu'ils étaient plus avancés en organisation que les autres; il a vu que les parties profondes procédaient de l'os même et qu'elles étaient presque cartilagineuses. On pourrait peut-être mettre en doute la véritable nature de ces bourgeons, objectant qu'il était impossible à Tenon de s'en rendre compte, puisqu'il n'avait pas le microscope comme moyen d'investigation. Cependant, on est autorisé à admettre ses conclusions, en vertu de cette grande loi de physiologie pathologique : qu'un tissu a toujours de la tendance à se reproduire dans ses mêmes éléments. C'est conformément à cette loi que les cals dans les fractures revêtent tous les caractères du tissu osseux.

Nous avons, sous la direction de M. Poncet, entrepris quelques expériences sur des chiens et des cobayes, pour étudier comparativement la marche d'une plaie osseuse où l'on aurait enlevé la portion nécrosée et celle d'une autre plaie où l'on aurait laissé agir les seules forces de la nature. Une incision longue de 8 cent. fut faite sur la ligne médiane du front de deux chiens; le périoste fut décollé à l'aide de la rugine dans une certaine étendue. Quelques jours après, les deux plaies avaient de la ten-

dance à la réunion, et l'écartement des lèvres fut pratiqué plusieurs fois sans succès. Nous eûmes recours alors à la potasse caustique liquide pour agir sur la surface osseuse; et nous ne pûmes, malgré ce moyen, produire la nécrose; nous avons enfin employé le cautère actuel, mais nous ne pouvons encore en indiquer le résultat. Les mêmes expériences furent instituées sur deux cobayes: la nécrose se produisit; l'un périt quelque temps après; l'autre a résisté. Déterminée depuis le 1^{er} juillet, la nécrose chez ce dernier est loin d'être éliminée. D'ailleurs, ces expériences ont été presque réalisées sur la malade qui fait l'objet de notre première observation. Elle a été opérée à différents intervalles, et M. Poncet a pu comparer les résultats de l'intervention à ceux de l'expectation. Les autres observations sont moins complètes; néanmoins elles confirment un fait général, la rapidité de la cicatrisation après le détachement d'un séquestre. Ce point n'est pas sans importance pour les chirurgiens qui exercent dans les grands hôpitaux où les milieux viciés font toujours craindre des accidents. Enfin, en supposant même qu'on n'ait à redouter aucune des complications précédentes, ne recueillerait-on pour tout bénéfice qu'une rapidité plus grande dans la guérison, il nous semble que le chirurgien doit y trouver un motif suffisant pour se déterminer à une intervention.

Il n'est pas nécessaire d'attendre pour opérer que le sillon éliminateur soit complètement formé; l'indication s'impose dès que la nécrose est produite. Celle-ci n'est pas toujours facile à reconnaître, le plus souvent un aspect blanchâtre de la surface osseuse, si la lésion

porte sur un os compacte ; une teinte, au contraire, grisâtre si l'os malade a été en contact avec l'air extérieur ou avec du pus ; un écoulement de pus prolongé par la plaie indiqueront la mortification de l'os. A la périphérie, si la surface malade est accessible à la vue, on peut quelquefois constater des points rosés, pourvus de houppes vasculaires, rudiments des bourgeons charnus ; le stylet donnera aussi de précieux renseignements.

Il est fréquent de voir les malades se plaindre de douleurs au niveau de la nécrose, quand elle est d'une certaine étendue et surtout quand elle porte sur les os crâniens. C'est ce qui avait lieu pour la malade de M. Poncet. Ces douleurs revêtent quelquefois un caractère aigu, au point de constituer une complication inquiétante. Elles sont dues très probablement à la compression des parties sous-jacentes, dont les produits inflammatoires ne peuvent s'échapper librement, comme il arrive pour les phlegmons des membres bridés par des aponévroses résistantes et peu extensibles. De petites collections purulentes se forment souvent au-dessous de l'os mortifié et ne sont point étrangères à la production de ces phénomènes douloureux. Dans ces cas, l'hésitation n'est plus permise ; l'opération doit être pratiquée, car elle donne des résultats à peu près immédiats ; les douleurs disparaissent et avec elles les phénomènes généraux. Poursuivant l'analogie établie plus haut, nous dirons que le chirurgien pratique dans ces cas, comme dans les phlegmons des parties molles, un véritable débridement.

A quel procédé faut-il avoir recours ? L'ancienne méthode de Bellosté est très ingénieuse, mais elle est

longue et peu sûre puisqu'on ne sait jusqu'à quelle profondeur on doit aller, et qu'il n'est guère possible de se rendre compte de ce que l'on fait. En outre, les portions mortifiées qui restent entre les trous sont assez considérables pour nécessiter un long travail d'élimination.

On perd ainsi en grande partie le bénéfice de l'opération.

La rugine, connue depuis longtemps, est préférable à la perforation ; elle permet d'enlever couche par couche, ou de voir sur quel tissu on opère. M. Ollier l'a employée comparativement à la perforation chez un malade dont tout un pariétal s'était nécrosé à la suite d'une brûlure ; il se servit en même temps de lamelles de verre, et il enleva, par le raclage, des couches d'os sur une certaine étendue, jusqu'à ce qu'il fut arrivé à percevoir, par transparence, la surface rouge des bourgeons médullaires ; sur une partie de la périphérie, il pratiqua une multitude de petits trous suivant la méthode de Bellosté. Observant la marche des phénomènes, il put constater qu'ils étaient plus rapides et que l'élimination se faisait plus promptement dans les points raclés que dans les points perforés. M. Ollier n'allait pas jusque sur les tissus sains, il laissait une mince lamelle parce qu'il redoutait des accidents. Actuellement, il n'y a plus lieu d'avoir les mêmes craintes. Cependant la rugine n'est pas d'un emploi aussi facile que dans l'opération de Sédillot, l'évidement des extrémités osseuses, à cause de la constitution différente des tissus ; les produits de la carie sont mous, faciles à enlever, tandis que ceux de

la nécrose sont durs et offrent de la résistance aux instruments.

Nous ne signalerons les dissolvants osseux, comme les acides et même l'acide nitro-muriatique de Parker, que pour les rejeter. Ces substances diffusent au loin et peuvent atteindre des parties saines.

On a préconisé l'ébranlement du séquestre avec un stylet ou les branches d'une pince, quand il commence à être mobile. Qu'on veuille le remarquer, son emploi exige non-seulement la délimitation complète du mal, mais encore une certaine mobilité. Ces deux conditions demandent un temps suffisamment long pour s'établir et apportent du retard dans l'intervention. De plus, cette méthode imprime une secousse violente aux tissus sous-jacents, produit des déchirures, dont le résultat peut être une recrudescence dans les phénomènes inflammatoires et une extension du mal.

La gouge et le maillet nous paraissent donner les meilleurs résultats. Ce sont des instruments faciles à guider, que l'on peut employer sans crainte de blesser les parties saines du voisinage. La manœuvre opératoire est de la plus grande simplicité. Il faut avoir plusieurs gouges de dimensions différentes, pour qu'on puisse en introduire dans toutes les plaies. Le maillet en bois, peu lourd, présentera le plus d'élasticité possible. Le plus souvent l'anesthésie du malade n'est pas nécessaire. On fait préalablement un lavage de la plaie avec une solution phéniquée ; on porte ensuite la gouge sur la partie malade en lui donnant une inclinaison convenable, de telle sorte que le choc du maillet porte suivant la direction de la partie osseuse malade, et l'on enlève par petits

coups l'os nécrosé jusqu'à ce qu'on arrive sur les parties saines. Il est facile de le reconnaître au sang que l'on voit sourdre des canaux de Havers et à la surface parsemée de stries qui donnent une coloration rosée. Si, après avoir enlevé une première couche, on est encore sur une surface nécrosique, on continue l'opération. Il est quelquefois difficile de tout enlever dans une seule séance, puisque « les limites de la nécrose, dit Weidmann, ne sont bien connues que de la nature, qu'elle seule peut mesurer avec exactitude et que l'art risquerait de dépasser ou de ne pas atteindre (1). » Il faut donc y revenir plusieurs fois, et enlever à mesure que le mal se dessine. Cette pratique doit être suivie dans les nécroses très étendues, comme on l'observe quelquefois au crâne. Le malade de notre observation n° 1 en est un exemple remarquable. On peut ainsi suivre plus facilement la marche du travail réparateur. Les bourgeons périphériques peuvent être exubérants; il faut alors les soulever avec prudence et les respecter soigneusement, car, par leur présence, ils exercent une heureuse influence sur ceux du voisinage. Il se passe, dans ce cas, les mêmes phénomènes que dans les greffes de substances molles; celles du bord de la place prennent racine beaucoup plus facilement que celles du centre.

L'opération une fois terminée, on fait un pansement antiseptique, que l'on renouvelle rarement pour favoriser le développement des bourgeons charnus.

(1) Nélaton, vol. 2, p. 68.

CHAPITRE III

OBSERVATIONS

I

OBSERVATION COMMUNIQUÉE PAR M. PONCET.

**Plaie contuse du cuir chevelu. — Dénudation étendue du crâne.
Nécrose évidemment superficielle de l'os. — Guérison.**

Rosalie Valernau, de..... (Drôme), âgée de 43 ans, est entrée le 3 juin 1881, à l'Hôtel-Dieu de Lyon, salle Saint-Pierre, n° 18, dans le service de M. Ollier, alors remplacé par M. Poncet.

Le 16 mai dernier, vingt-quatre jours avant son entrée, cette femme fit une chute de quatre mètres et demi de hauteur, d'une croisée où elle s'était assoupie. Elle n'a aucun souvenir de l'accident ; elle perdit connaissance et ne revint à elle que pendant la nuit. Transportée à l'hôpital de Meximieux, elle y séjourna dix-neuf jours ; elle raconte, qu'elle a beaucoup souffert de sa plaie de tête pendant ce laps de temps ; elle avait, disait-elle, chaque nuit, de la fièvre, et dès que son état l'a permis, on l'a transportée à l'Hôtel-Dieu. Lors de son entrée, on constate une dénudation du pariétal droit de la largeur au moins de la paume de la main ; les bords sont décollés tout autour, et le lambeau inférieur est soulevé par du pus s'accumulant dans le point déclive. Dans une certaine étendue, on trouve des bourgeons de bonne apparence, mais on ne constate aucun travail éliminateur à proprement parler. L'os est sec et d'une coloration terreuse, présentant tous les

signes de la mortification. La malade accuse, de temps à autre, des élancements dans la tête, dont le point de départ est la plaie.

15 Juin. — La plaie restant stationnaire, après avoir lavé avec soin les tissus à l'aide de la solution 25/1000, la malade étant couchée la tête sur un billot, M. Poncet pratiqua, pour la première fois, cette opération, et, voulant procéder avec toute la prudence nécessaire, fit sauter, à l'aide de la gouge et du maillet, une partie de la surface osseuse, sur une largeur d'une pièce de deux francs ; à petits coups, il détacha des lamelles osseuses sur une épaisseur de un à deux millimètres, se guidant, au fur et à mesure, sur les nouveaux caractères de l'os. Il s'arrêta lorsqu'il fut en présence d'une surface rosée, d'un pointillé rougeâtre, indiquant bien qu'il était sur du tissu osseux sain. Pansement antiseptique.

16 Juin. — La malade accuse, comme les jours précédents, quelques douleurs lancinantes ; mais pas de phénomènes généraux. On laisse le pansement pendant plusieurs jours.

20 Juin. — Le pansement enlevé, on aperçoit deux surfaces bourgeonnantes sur l'os scalpé, larges comme une pièce de cinquante centimes. Le reste de l'os se présente avec les mêmes caractères que précédemment.

28 Juin. — Toute la partie attaquée par la gouge et le maillet est couverte de bourgeons charnus se continuant avec ceux des bords et provenant, en majeure partie, des canalicules de Havers.

Le même jour, les mêmes soins préliminaires sont pris, et M. Poncet fait une deuxième séance ; les lamelles du tissu malade sont moins épaisses, on arrive plus vite sur l'os sain, l'ablation est faite sur trois centimètres carrés environ.

4 Juillet. — De petites houpes vasculaires se montrent sur la plus grande partie de l'os sculpté, tandis qu'au pourtour, le tissu reste dans le même état.

8 Juillet. — Bourgeons charnus couvrant toutes les portions opérées.

19 Juillet (3^e séance). — Dénudation de la dimension d'une pièce de cinq francs ; il faut enlever un ou deux millimètres des parties mortifiées, pour arriver sur le tissu sain. Les jours suivants, apparition des bourgeons charnus. Puis, 4^e séance au lit du malade où il restait encore un point dénudé.

5 Août. — Les granulations ont recouvert plus des trois-quarts de l'os mis à nu par la suppuration. Vers le point le plus déclive,

restait une partie nécrosée de la largeur de un centimètre, qu'il fallut encore enlever pour amener la guérison.

Quelque temps après, la malade partait guérie.

II

OBSERVATION COMMUNIQUÉE PAR M. Paul HYVERNAT,
INTERNE DES HÔPITAUX.

Plaie du front avec nécrose superficielle de l'os.

Jaquet, né à Lyon, âgé de 27 ans, teinturier, entre dans le service de chirurgie de la Croix-Rousse, pour une plaie du front, le 2 mars 1882.

Quelques heures avant son entrée, le malade tomba de sa hauteur sur le fer d'une bêche, il en résulta une plaie qui a donné un litre de sang environ.

A son entrée, nous constatons, sur le milieu du front, une plaie transversale, longue de quatre centimètres et située à égale distance des cheveux et de la racine du nez. Les bords de la plaie s'étendent jusqu'au périoste, qui est lui-même entamé; le bord supérieur est taillé en biseau aux dépens de sa face externe; l'inférieur aux dépens de sa face interne, tous les deux sont décollés, mais surtout l'inférieur. Au fond de la plaie on voit l'os à nu et un débris de périoste.

2 Mars. — On applique immédiatement trois points de suture, avec drainage de la plaie et pansement de Lister.

3 Mars. — Erysipèle occupant toute la face. Douleurs vives au niveau de la plaie. On enlève les points de suture, deux ou trois grammes de pus étaient accumulés derrière le bord inférieur. Nouveau Lister.

4 Mars. — Plus de douleurs. L'érysipèle commence à disparaître. Le malade a repris son appétit.

Deux jours après, l'érysipèle disparut complètement.

16 Mars. — Suppuration abondante.

17 Mars. — Incision inférieure pour l'écoulement du pus; on enlève l'os nécrosé avec la gouge. Pansement à l'iodoforme et Lister.

18 Mars. — Pas de pus. L'os n'a plus son aspect blanc, il présente une coloration rosée.

19 Mars. — Les parties de l'os rouge, la veille, ont une teinte plus accentuée.

24 Mars. — L'os présente toujours une coloration très vasculaire sur les parties opérées. Dans d'autres points on constate une coloration d'un blanc mat.

31 Mars. — Bourgeons vasculaires recouvrant tous les points opérés.

Nouvelle opération sur les points qui sont restés blancs, puis, bourgeonnement rapide.

8 Avril. — Départ du malade guéri.

III

OBSERVATION COMMUNIQUÉE PAR M. EPAVIER, INTERNE DES HÔPITAUX.

Plaie avec dénudation et nécrose de la première phalange du médus droit.

Poulet, Hubert, né à Grigny (Rhône), âgé de 48 ans, teinturier, entre le 27 juin 1882, à l'hôpital, pour une plaie longitudinale à la face dorsale du médus droit.

Le 14 juin, sa main droite fut prise sous une barre de fer; écorchures superficielles de l'index et plaie profonde sur la face dorsale du médus.

A son entrée, le 27 juin, on constate une fracture de l'extrémité articulaire phalango-phalangienne; dénudation et nécrose de la phalange dans les trois-quarts inférieurs.

27 Juin. — Le même jour de son entrée, extraction de l'extrémité faisant séquestre. On enlève aussi avec la gouge les parties superficielles nécrosées. Pansement à l'iodoforme.

5 Juillet. — Le malade se plaint de démangeaisons dans la main; pas de douleurs, on enlève le pansement. Les lèvres de la plaie ont bourgeonné et recouvrent presque complètement l'os. Celui-ci est très vasculaire. Peu de suppuration.

10 Juillet. — Second pansement: l'os est en partie couvert de

bourgeons charnus. Encore quelques points seulement où l'on voit les canaux de Havers agrandis.

Pansement au vin aromatique.

19 Juillet. — Bourgeons charnus très vivaces, adhérents à l'os qu'ils recouvrent dans toute l'étendue de la surface osseuse. L'articulation s'ankylose.

IV

OBSERVATION PERSONNELLE.

Marguet (Mélanie), née à Saint-Pierre (Isère), âgée de 13 ans, entre dans le service le 14 janvier 1882, pour une coxalgie gauche. Elle est d'un tempérament scrofuleux. Dans le courant de mars, formation d'un abcès sur la face dorsale du premier métacarpien gauche.

1^{er} Avril. — Ouverture de l'abcès. On trouve l'os dénudé et nécrosé. Ablation, avec la gouge et le maillet, de la partie malade, sur une étendue de deux centimètres. Pansement à l'iodoforme.

4 Avril. — Peu de suppuration, surface rosée.

15 Avril. — Bourgeons charnus poussent rapidement.

30 Avril. — Cicatrice complète, linéaire, adhérente à l'os.

CONCLUSIONS

De notre travail, nous nous croyons autorisé à tirer les conclusions suivantes :

1° L'intervention dans la nécrose superficielle, en faisant tomber le séquestre, abrège le temps de la suppuration.

2° La réparation commence plus tôt et la cicatrisation est plus prompte.

3° En hâtant la cicatrisation, on diminue dans les plaies les chances de complications.

4° L'intervention supprime souvent les douleurs que ressentent les malades, et constitue un véritable débriement pour les parties sous-jacentes enflammées.

QUESTIONS

Sur les diverses branches des sciences médicales.

Anatomie générale et histologie. — Tissu conjonctif et ses variétés.

Physiologie. — Phénomènes chimiques de la respiration. — Evaporation pulmonaire.

Physique. — Propriétés physiques des muscles et mécanique de la locomotion.

Chimie. — De l'urée. — Composition. — Synthèse. — Propriétés. — Dosage dans l'urine.

Zoologie et anatomie comparée. — Spongiaires. — Organisation. — Propriétés.

Matière médicale et botanique. — Décrire les diverses sortes de salsepareillès. — Structure et fonction des racines.

Pathologie externe. — Des tumeurs irritables et des tumeurs douloureuses.

Pathologie interne. — Des angines.

Thérapeutique. — Du mercure.

Hygiène. — De l'asphyxie par le froid.

Accouchements. — Rétroversion de l'utérus pendant la grossesse.

Pathologie générale. — Définition de l'espèce morbide.

Ophthalmologie. — Existe-t-il un centre des mouvements de l'œil? Où est-il placé?

Médecine opératoire. — De la ligature des artères.

Anatomie. — Aponévroses du cou.

Maladies cutanées et syphilitiques. — Du chancre infectant.

Anatomie pathologique. — Des ulcérations en général.

Médecine légale. — Des signes de la macération du fœtus dans l'utérus.

Médecine expérimentale et comparée. — Du mode de production de la pustule maligne.

Cliniques médicales. — Des complications pulmonaires de la fièvre typhoïde. — Diagnostic et traitement de l'asystolie.

Cliniques chirurgicales. — Des pseudarthroses et des diverses causes, qui s'opposent à la formation du cal. — Des fractures de la colonne vertébrale.

Vu et permis d'imprimer :

Le Professeur-Président de la thèse,
OLLIER.

Vu bon à imprimer :

Le Doyen,
LORTET.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur,
E. CHARLES.

